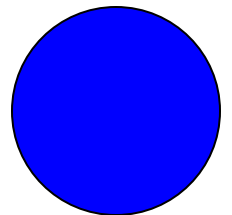


Interface Control

LCGT f2f meeting
Feb. 2013

Tokyo Inst of Technology
Kentaro Somiya



K. Somiya

Interface control activities

- Wiki, SVN, reports, etc.
- Weekly JGW documents check by PM
- Inter-subsystem meetings
- SEO visits to the subsystems

SEO's visits to subsystems

2012 11/12 IOO
11/13 TUN
11/13 DGS
11/15 CRY
12/11 VIS
12/11 CRYp
12/26 MIR1
12/26 AOS
12/27 MIR2

2013 1/ 7 VAC
1/10 MIF
1/21 IOO(2)
1/28 AEL, DGS(2)
2/ 5 GIF
2/ 8 DMG
2/ 7 FCL



SEO visit report

SEO サブシステム訪問 結果報告

1月10日 MIF (本郷)

参加者: 森

<訪問の主な目的>

- ・チャートのスケジュールが合っていない
- ・MIF などインターフェイスについて
- ・IOO と AOS の予算削減案が MIF へ
- ・コミッションング時に本郷からど

<訪問後の結論>

- ・チャートのずれは休日のカウント
- ・グリーンは必要とのこと。よく考
- めてもいくら節約できるか微妙であ
- 学台や線などで節約できるだろうと
- ・KAORA のが現実的にどこまで可能
- 準備期間がごっそり抜けている。下
- 年末に可能なのは X-Axis 片側ロッ
- 抜換出す程度。

<議論の経緯>

スコープ

- ・光学パラメタの策定
- ・干渉計制御法
- ・制御回路設計
- ・ロックアップジョン
- ・コミッションング
- ・Detector Characterization → 別件
- ・測定装置 → MIF で予算がついて
- 性があるのでは調整が必要。

インターフェイス

- ・MIF との IF: KAORA では 1.15
- 角角については 0.025 度ということ
- MIF で値が違う。FB2 は曲率 5m に

SEO サブシステム訪問 結果報告

12月26日 AOS (宇宙線研で開催)

参加者: 阿久津、

<訪問の主な目的>

- ・EO から依頼された光学系グルー
- ・スコープとインターフェイスにつ

<訪問後の感想>

- ・SEO で取り戻っていた予算表は
- た。それを見ながら削減の可能
- したり単価を下げたりすることで

<予算総額>

	旧 (千円)	新
ビューポート	26,100	15
FB2	57,000	15
光てこ	42,000	10
パツプル	51,000	41
その他	10,000*	
合計	166,100	81

- ・ビューポート
- (旧) グリーンを含む入射角 4 角
- 光てこ用 → 約 570 千円×2
- のぞき窓 → 100 千円×100
- (新) 入射のみ → 1,500 千円×1
- 光てこ用 → 約 570 千円×2
- のぞき窓 → 100 千円×50
- めくらフランジ → 80 千円

- ・FB2
- (旧) 放射面鏡 2,500 千円、プロ
- あまり進んでおらず、ざっ
- (新) プロトタイプを廃止、実機

SEO サブシステム訪問 結果報告

1月7日 VAC (つくば)

参加者: 齋藤、川村、安東、三代木、中谷、赤

<訪問の主な目的>

- ・干渉計レイアウトについてどのように進めていて今後どうするか
- ・赤字と言われる真空関連予算の状況について話し合う

<訪問後の結論>

- ・斎藤さんがエクセルで計算した座標変換リストと手書きの図面が
- CAD 化してもらう予定であるとのこと。座標変換の計算は斎藤
- ロスチェックしながら進めている。TUN、VAC、OBY、VIS から
- 干渉計を含めて 3D CAD 上で再現したとき問題がなければ整合
- ことになる。トンネル内にちゃんと真空装置が置けるかがもっ
- て、奥大が依頼した業者は簡単な計算を間違えていて斎藤さんら
- 予算については真空だけで 10 億円ほどの赤字を覚悟しなければ
- 個人的には、真空装置はやや贅沢な設計になっているようにも感
- ずつては 5:1 に意見調整公示(2 月半ばには設計完了)とのこと。ど
- 地が狭くなっていく。購入以外にフランジの取り付け費用などが
- よそ 5 億円(FB2 措置、メスコ)、学生バイトなどを検討しなければ
- い。

<議論の経緯>

スコープ

- ・真空チェンバー: 最先端で購
- 入するのは、入射側から SB2
- まで。ただし REF と GPO ポ
- ート用チェンバーは購入予定
- なし。TB ポートチェンバーは
- TAMA のチェンバー (RS,
- FRM) を使用する。概算要求
- で購入するのは、SB1、SBM
- OMM、OMC、Type-B チェンバー 3000 万円、Type-C チェンバー
- 抑えたい。なお、Cryostat は OBY が担当、Cryostat 上部の常備



SEO サブシステム訪問 結果報告

12月11日 VIS (宇宙線研)

参加者: 斎藤、山久、関口(中谷)、川村(中谷)、安東、三代木、赤

<訪問の主な目的>

- ・準備状況とインストールプランの確認

<訪問後の感想>

- ・特に 2014~15 年は難しいスケジュールと
- なっているが、高橋さんの中では一応のシ
- ナリオができおり、あとはやるばかりと
- 言ったところ。



- ・インストレーションは 2 チーム(各 5 人)で行なう。人員としては内山さんや海生さんなど
- 総動員(技術職員 2 名追加希望)して臨む一方で、チームリーダーの確立が必要。高橋
- さんはいいとして、リカドが開口量がリーダーとなる。2 人とも何らかの理由で外れた
- 場合は大きなリスクが伴う。
- ・訪問前は TAMA でのプロトタイプ実験が予定通り進んでいるのか不安だったが、真空
- 槽は常駐手配中、架台も見直し中ということで順調に進んでいる模様。※上記の 3
- 層は TAMA でなく天文台 20m。

<議論の経緯>

スコープ

- ・Type-A/B (Pre-processor×11, Payload, GAS×19)
- ・Type-C (右図参照): Output 系防振は白紙
- ・Type-B 架台→これまで付けていたのを含める
- ・Type-B など周りの作業用デッキ → FCL
- ・Type-A 光てこ用架台 → AOS

Item	Type	Quantity	Unit Price	Total Price	Remarks
SB1	1	1	1000000	1000000	
SB2	1	1	1000000	1000000	
SB3	1	1	1000000	1000000	
SB4	1	1	1000000	1000000	
SB5	1	1	1000000	1000000	
SB6	1	1	1000000	1000000	
SB7	1	1	1000000	1000000	
SB8	1	1	1000000	1000000	
SB9	1	1	1000000	1000000	
SB10	1	1	1000000	1000000	
SB11	1	1	1000000	1000000	
SB12	1	1	1000000	1000000	
SB13	1	1	1000000	1000000	
SB14	1	1	1000000	1000000	
SB15	1	1	1000000	1000000	
SB16	1	1	1000000	1000000	
SB17	1	1	1000000	1000000	
SB18	1	1	1000000	1000000	
SB19	1	1	1000000	1000000	
SB20	1	1	1000000	1000000	

Interface action items

[Requests/Questions]

- >> From IOO to LAS
"Can we use the 40W fiber laser for the high-power test of EOM/FI?"
- >> From CRY-p to AOS
"Does the cryo-baffle have to be 70kg?"
etc.

[Special issues]

- >> Ring-heater on PR2 vs dynamic chamber
- >> Target positions

[Discoveries]

- >> Redundancy and missing of items
- >> Misunderstanding of interface items

		ラゴエト	レス
1	IOO	LAS	...
2	藤生	MIR	...
3	DOS	MS,ARK,Adx	...
4	CRY	FCL	...
5	CRY	FCL	...
6	CRY	VIS	...
7	磯山	DOS	...
8	DOS	VIS	...
9	DOS	各サブシステム	...
10	IOO	MIR	...
11	CRY	AOS	...
12	TUN	MIF機	...
13	TUN	AOS	...
14	TUN	VIS機	...
15	VIS	TUN	...
16	IOO	EO	...
17	IOO	SEO	...
18	DOS	SEO	...
19	CRY	EO	...
20	VIS,MIF	FCL	...
21	VIS	FCL	...
22	CRYp	イネナ	...
23	CRYp	サブシステム	...
24	CRYp	AOS	...
25	MIR	CRYp	...
26	山本	MIR	...
27	山本	MIR	...
28	山本	MIR	...
29	AOS	VIS	...
30	AOS	MS,ARK,Adx	...
31	AOS	CRY	...
32	AOS	VAC	...
33	天文台	EO	...
34	VAC	MF	...
35	VAC	VIS	...
36	VAC	EO	...
37	MIF	MIR	...
38	MIF	VIS	...
39	MIF	EO	...
40	CRY	TUN	...
41	IOO	MF	...
42	DMQ	SEO	...
43	CRY	みんな	...
44	CRY	みんな	...
45	安藤	みんな	...
46	宗憲	VAC	...
47	宗憲	VIS機	...
48			
49			
50			

Important updates

- bKAGRA sensitivity -> no updates
- iKAGRA sensitivity -> lower finesse
- schedule -> FCL issues
- duty factor -> cooling time study
- risk factors -> BS errors, fiber Q